



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

GIPUZKOAKO  
INGENIARITZA  
ESKOLA  
ESCUELA  
DE INGENIERÍA  
DE GIPUZKOA

# GIPUZKOAKO INGENIARITZA ESKOLA

**Gratu Bikoitza: Ingeniaritza Zibila + Arkitektura Teknikoa /  
Gratu Bikoitza: Ingeniaritza Mekanikoa + Industria  
Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritza / Ingeniaritza  
Elektrikoa / Industria Elektronikaren eta Automatikaren  
Ingeniaritza / Ingeniaritza Mekanikoa / Ingeniaritza Zibila /  
Arkitektura Teknikoa / Energia Berriztagarrien Ingeniaritza**

[www.ehu.eus](http://www.ehu.eus)

# Gipuzkoako Ingeniaritza Eskola



Gradu Bikoitza: Ingeniaritza Zibila + Arkitektura Teknikoa **\_6. or.** / Gradu Bikoitza: Ingeniaritza Mekanikoa + Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritza **\_8. or.** / Ingeniaritza Elektrikoa **\_10. or.** / Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritza **\_12. or.** / Ingeniaritza Mekanikoa **\_14. or.** / Ingeniaritza Zibila **\_16. or.** / Arkitektura Teknikoa **\_18. or.** / Energia Berriztagarrien Ingeniaritza **\_20. or.**

# Etorkizuneko erronketarako profesionalak prestatzen

Ingeniaritzak garrantzi handiko zeregina betetzen du, gure enpresen berrikuntza, garapen teknologiko arduratsua eta lehiakortasuna bultzatzeko.

Gure helburua da oraingo eta etorkizuneko erronka teknologikoei aurre egiteko gai izango diren profesionalak prestatzea, gure gizartearen garapen jasangarrian lagun dezaten.



## ESKOLA ZENBAKITAN

6 (1) + 2

gradu ibilbide duala gradu bikoitz

7

nazioarteko titulu bikoitz

>450

enpresa kolaboratzaile

10<sup>4</sup>

tituludun gure geletatik atera dira

%95

praktikak edo/eta GrAL-a enpresetan

12

Unibertsitate-Enpresa-Gizarte gela



*Goian:* Irati Jimenez Dorransoro, 2016-17 ikasturtean graduatua. Gaur egun World Bank Groupen (Munduko Bankua - Nazio Batuen Garapen Agentzia) egiten du lan, azpiegituren eta energiaren aholkulari gisa.

*Behean:* Iban Eskudero Bergara, 2010-11 ikasturtean graduatua. Egitura espazialen muntatze lanak zuzentzen ditu, Onddi ingeniaritza enpresan.

## Gipuzkoako Ingeniaritza Eskola

### Donostia

Europa plaza, 1. 20018 Donostia

### Eibar

Otaola etorbidea, 29. 20600 Eibar


[www.ehu.eus/eu/web/  
gipuzkoako-ingeniaritza-eskola](http://www.ehu.eus/eu/web/gipuzkoako-ingeniaritza-eskola)

943 017 135-37


[gie.idazkaritza@ehu.eus](mailto:gie.idazkaritza@ehu.eus)

943 033 020

[gie-eibar.idazkaritza@ehu.eus](mailto:gie-eibar.idazkaritza@ehu.eus)

 [@gie\\_donostia](https://twitter.com/gie_donostia)  
[@gie\\_eibar](https://twitter.com/gie_eibar)

 [@gie.eibar](https://www.facebook.com/gie.eibar)

 [@gie\\_donostia](https://www.instagram.com/gie_donostia)  
[@gie\\_eibar](https://www.instagram.com/gie_eibar)

 [UPV/EHU](https://www.linkedin.com/company/UPV/EHU)

 [UPV/EHU](https://www.youtube.com/UPV/EHU)

 [UPV/EHU](https://www.vimeo.com/UPV/EHU)

## GURE AZPIEGITURAK

### Donostia:

- 24 ikasgela
- 46 laborategi tekniko eta informatiko
- Ikasteko gelak
- Ordenagailu gelak
- Kafetegia-taberna-jatetxea
- Jantokia
- Biblioteka Nagusia
- Garraio publikoko geltokiak

### Eibar:

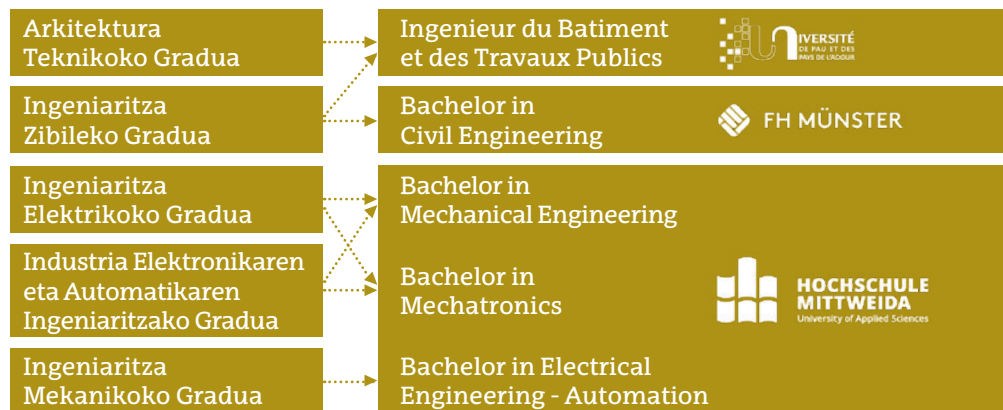
- 18 ikasgela
- 26 laborategi tekniko eta informatiko
- Biblioteka
- Ikasteko gelak
- Ordenagailu gelak
- Kopiagintza zerbitzua
- Jantokia
- Kirolegia
- Ikasleen egoitza
- Garraio publikoa



## Hautatu zure bidea



## NAZIOARTEKO TITULU BIKOITZAK



## MUGIKORTASUN PROGRAMAK

- SICUE**  
Espainiako unibertsitateak
- ERASMUS +**  
Europako unibertsitateak
- Latinoamerika eta beste norako batzuk**
- 500 plaza, 120 norakotan banatuta



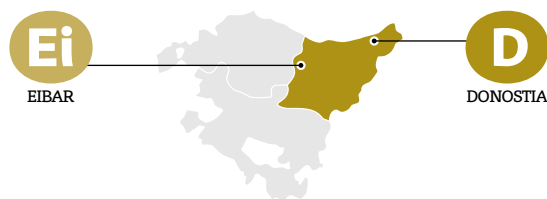
[Hemen](#) aurkituko duzu ikastegi honetako mugikortasun-programaren informazio guztia.

## IRAKASKUNTZA ELEANIZTUNA

### Irakaskuntza hiru hizkuntzatan:

Nahitaezko irakasgai guztiak euskaraz eta gaztelaniaz. Zenbait irakasgai ingelesez. Kontsultatu zure intereseko graduaren eskaintza.

## NON EMATEN DIRA GURE GRADUAK?



## ENPRESEKIKO HARREMANA

### Unibertsitate-Enpresa-Gizarte gelak:

12 gela ditugu, enpresek finantzatuak, lankidetzaz proiektuak lantzeko.

### Praktikak eta GRALa enpresan:

Borondatezko praktikak 3. kurtsotik aurrera.

Gradu Amaierako Lana enpresak proposatutako proiektu batean.

### Jarduera osagarriak:

- Hitzaldi teknikoak
- Lehiaketak
- Landa praktikak
- Bisitak enpresa eta instalazioetara

## BIGARREN GRADUA LORTZEKO IBILBIDEAK

Prestakuntza zabalagoa nahi baduzu:

- **Industria Ingeniaritzak:** 2,5 ikasmaila komun dituzte. Erraza da bigarren gradua lortzea, lehenengoa amaitzean.
- **Eraikuntzako graduak:** edukiak partekatzen dituzte oinarriko ikasgaietan, egituretan, adierazpen grafikoan, eraikuntzan eta proiektuen kudeaketan.

Bi graduak **6 urte baino gutxiagotan** egin ditzakezu bi kasuetan.

# Bizi Gipuzkoako Campusa!



+10.000 ikasle



9 ikastegi



1 unibertsitate egoitza

Ostatu zerbitzua: ostatua aurkitzen lagunduko dizugu



3 biblioteka



Kultura, musika eta arte jarduerak



1 kiroldegi  
Itunpeko kirol zentroak



Ikasi hizkuntzak  
Hizkuntza egiaztagirak



Enplegu Gunea

# Gratu Bikoitza

## INGENIARITZA ZIBILA + ARKITEKTURA TEKNIKO



### Jakintza adarra: **Ingeniaritza eta Arkitektura**

Inguratzen dituzten eraikuntzek eta azpiegiturek gure bizimodua baldintzatzen dute. Eraikuntzaren alorrean adituak diren pertsonak behar dira gure habitata hobetzeko, jasangarritasun, efizientzia energetiko eta segurtasun irizpideak erabilia.

Ingeniaritza zibilaren jarduera ohikoenak dira hirien eta haien zerbitzuen planifikazioa (garraioa, hornidura eta saneamendua...), itsasertzen eta ibaien babesa, eta azpiegituren exekuzioa eta ustiapena.

Bestetik, arkitektura tekniko oinarritzen da eraikuntzaren alderdi teknikoetan, bereziki proiektuen exekuzioan (segurtasuna eta arriskuen prebentzioa, materialen kalitate kontrola, obra zuzendaritza, kontrol tekniko eta ekonomiko...) eta eraikuntzen bizitza erabilgarriaren kudeaketan, haien mantenimendua, berroneratzea eta zaharberritzea barne.

Ingeniaritza Zibileko eta Arkitektura Teknikoko Gradu Bikoitzak emango dizun prestakuntzak balioko dizu profesionalki aritzeko bi alorretatik edozeinetan, eta ikuspegi integral batetik aurre egiteko eraikuntzarekin lotutako alderdi guztiei, eraikuntzan nahiz obra publikoan, bi-biak izanik sektore estrategikoak gizarte aurreratu baten garapenerako.

\*Gratu hau Donostian ematen da.



[Hemen](#) aurkituko duzu gradu honi buruzko informazio zehatzagoa.

### Titulazio honek gaitasuna emango dizu...

Herri lanaren nahiz eraikuntzaren esparruetan irtenbide tekniko aurreratuak planteatu, ebaluatu eta gauzatzeko. Gai izango zara lankidetzan ingurune batean lan egiteko eta lan taldeari balioa emateko, hipotesiak eta irtenbideak planteatuz eta aztertuz. Gainera, bi lanbide arautuen eskumenak izango dituzu.

Zehazki, ingeniari zibil gisa, gai izango zara egiturak, errepideak eta trenbideak, baliabide hidraulikoak eta energetikoak eta, orokorrean, edozein hiri azpiegitura planifikatzeko, proiektatzeko eraikitze edota kudeatzeko. Arkitekto tekniko gisa, gai izango zara eraikuntza lanen exekuzio materiala zuzentzeko; eraikinen erabilera, kontserbazioa eta mantenimendua kudeatzeko; energia eraginkortasunari buruzko analisiak, ebaluazioak eta ziurtagiriak egiteko; jasangarritasun azterketak gauzatzeko; eta patologiei buruzko adituen txostenak, ikuskaritzak eta analisiak egiteko.

### Irteera profesionalak:

Eraikuntzaren sektorearekin, obra publikoarekin eta hiri zerbitzuekin lotutako enpresa eta erakunde multzo zabal batean.

- Ingeniaritza eta aholkularitza azpiegiturretan, egituretan, garraioan, segurtasunean, ingurumen inpaktuan...
- Enpresa eraikitzaileak, obra publikoan nahiz eraikuntzan.
- Udalak, aldundiak eta beste administrazio batzuk.
- Azpiegituren, obra hidraulikoen eta itsasoko obren, komunikazio bideen, garraioen, eraikuntzaren, ingurumenaren... kudeaketan aritzen diren erakunde edo enpresa publikoak.

**Profil tekniko bat baduzu eta interesatzen bazaizkizu berrikuntza teknologikoei eskaintzen dituzten aukerak eraikinak eta azpiegiturak efizienteagoak eta jasangarriagoak izan daitezen, Ingeniaritza Zibileko eta Arkitektura Teknikoko Gradu Bikoitza da zure titulazioa.**

---

## IKASKETA PLANA

---

### LEHENENGO MAILA 66 kreditu

#### 1. lauhilekoa

- Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak (urtekoa)
- Kalkulua (urtekoa)
- Eraikuntzaren Historia
- Informatika
- Kimika

#### 2. lauhilekoa

- Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak (urtekoa)
  - Kalkulua (urtekoa)
  - Adierazpen Grafikoa
  - Aljebra eta Geometria
  - Enpresen Antolakuntza
  - Geologia
- 

### BIGARREN MAILA 76,5 kreditu

#### 1. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoa I (urtekoa)
- Egituren Teoria (urtekoa)
- Eraikuntza I (urtekoa)
- Fluidoaren Mekanika eta Hidraulika
- Lurrazaleko eta Lurpeko Hidrologia
- Lurren Ingeniaritza eta Morfologia
- Materialen Zientzia

#### 2. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoa I (urtekoa)
  - Egituren Teoria (urtekoa)
  - Eraikuntza I (urtekoa)
  - Eraikuntzako Prozedurak
  - Instalazioak I
  - Teknologia Elektrikoa
  - Topografia
- 

### HIRUGARREN MAILA 72 kreditu

#### 1. lauhilekoa

- Eraikuntza II (urtekoa)
- Garraio Azpiegitura (urtekoa)
- Ur Horniketa eta Saneamendua
- Adierazpen Grafikoa II
- Egituren Teknologia I
- Materialak II

#### 2. lauhilekoa

- Eraikuntza II (urtekoa)
  - Garraio Azpiegitura (urtekoa)
  - Egituren Teknologia II
  - Hirigintza eta Lurralde Antolakuntza
  - Hiri Zerbitzuak
  - Ingurumen Ingeniaritza
- 

### LAUGARREN MAILA 72 kreditu

#### 1. lauhilekoa

- Eraikingintza
- Garraioaren Plangintza, Kudeaketa eta Logistika
- Garraio Sareak Planifikatzeko Metodoak
- Ingeniaritza Zibileko Proiektuak
- Lanen Plangintza eta Kudeaketa
- Portuak eta Itsas Lanak
- Segurtasuna eta Legedia

#### 2. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoa III
  - Hirigintza Kudeaketa
  - Instalazioak II
  - Proiektu Teknikoak
  - Zuzenbidea
- 

### BOSGARREN MAILA 69 kreditu

#### 1. lauhilekoa

- Eraikuntza III (urtekoa)
- Neurketak eta Aurrekontuak (urtekoa)
- Eraikuntza IV
- Eraikuntzaren Kalitatea
- Laneko Segurtasuna eta Prebentzioa
- Peritatzea eta Tasazioak

#### 2. lauhilekoa

- Eraikuntza III (urtekoa)
- Neurketak eta Aurrekontuak (urtekoa)

**GRADU AMAIERAKO LANA Ingeniaritza Zibila**  
**GRADU AMAIERAKO LANA Arkitektura Teknikoa**



## Gradu Bikoitza

# INGENIARITZA MEKANIKOA + INDUSTRIA ELEKTRONIKAREN ETA AUTOMATIKAREN INGENIARITZA

### Jakintza adarra: **Ingeniaritza eta Arkitektura**

Mekanikaren xede nagusia da makinak, motorrak, mekanismoak eta sistema mekanikoak diseinatzea eta, beraz, lotura handia du industria alorreko berrikuntzarekin. Bestalde, sistema hauek azkarragoak, seguruagoak eta eraginkorragoak izateko kontrola eta automatizazioa beharrezkoa da eta hori Industria Elektronikaren eta Automatikaren ingeniartzaren alorrari dagokio.

Ingeniaritza Mekaniko eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Gradu Bikoitzak trebatu egingo zaitu bi alor hauei dagozkien lanetan jardun ahal izateko formakuntza jasotzeko, eta are garrantzitsuago dena, bi alorretako jakintza sakona eskatzen duten kualifikazio handiko atazak gauzatzeko. Halako profesionalak behar ditu Industria alorreko berrikuntzak, Industria 4.0 deritzonaren paradigma berriak.

Profil honetako tituludunak behar dituzten enpresa askorekin dugu lankidetzak. Horietan egingo dituzu zure formakuntzako praktikak eta gradu-amaierako lana, aukeratu zaituen enpresak proposatutako proiektu integral baten barruan.

\* Gradu hau Donostian ematen da

**Anbizio handiko pertsona bazara eta zure ikasketako urteei etekin ahalik eta handiena atera nahi badiezu. Matematika, Fisika, Kimika eta Adierazpen Grafikoaren moduko ikasgaiak gustuko badituzu eta arazo praktikoei irtenbidea bilatzeko erabili nahi badituzu; aurrerakuntza teknologikoak eta industria alorreko berrikuntzak liluratzen bazaituzte, zure etorkizuna Ingeniaritza Mekanikoko, eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Gradu Bikoitzean dago.**



[Hemen](#) aurkituko duzu gradu honi buruzko informazio zehatzagoa.

### Titulazio honek gaitasuna emango dizu...

Mekanikaren, elektronikaren eta automatikaren alorreko soluzio teknikoak planteatu, ebaluatu eta gauzatzeko. Lankidetzako ingurune batean lan egiteko, eta lantaldeko balioetan ekarpena egiteko, hipotesiak eta soluzioak planteatuz eta aztertuz.

Zehazkiago, ingeniari mekaniko gisa, gai izango zara industria-ingeniartza alorreko hainbat zereginei dagozkien txostenak idazteko, hala nola, egituren, ekipo mekanikoen eta instalazio energetikoen eraikuntzari, konponketari, instalazioari eta muntaketari dagozkionak. Orobat, gai izango zara produkzio-, operazio- eta mantentze-lanak antolatze eta zuzentzeko. Industria-elektronikako eta automatikako ingeniari gisa, berriz, gai izango zara zirkuitu elektronikokoak diseinatze, produkzio-prozesuen instrumentazio eta automatizazioan hobekuntzak ekarriko dituzten sistemak garatzeko, eta industria-prozesuak kontrolatzeko sistemak diseinatze eta aztertze.

### Irteera profesionalak:

Industria sektoreko orotariko enpresetan: makina-erreminta, automobilgintza, energia, aeronautika, robotika, adimen artifiziala, eraikuntza, siderurgia...

- Bulego Teknikoa eta I+G+B sailak. Proiektuen idazketa, sinadura eta garapena
- Antolakuntza eta Planifikazioa enpresa eremuan
- Produkzio-prozesuen kontrola eta garapena

Horretaz gain:

- Zerbitzu-enpresak: ingeniartza eta aholkularitza
- Neurketak, kalkuluak, balorazioak, tasazioak, peritazioak eta txostenak egitea



---

## IKASKETA PLANA

---

### LEHENENGO MAILA 60 kreditu (oinarrizko 60 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoa (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Kimikoak (urtekoa)
- Kalkulua (urtekoa)
- Aljebra
- Informatikaren Oinarriak

#### 2. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoa (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Kimikoak (urtekoa)
- Kalkulua (urtekoa)
- Ingeniaritzako Metodo Estatistikoak

---

### BIGARREN MAILA 60 kreditu (oinarrizko 6 kreditu + nahitaezko 54 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Mekanika Aplikatua (urtekoa)
- Teknologia Elektroaren Oinarriak (urtekoa)
- Industria Elektronikoa
- Ingeniaritza Termikoa
- Materialen Zientzia

#### 2. lauhilekoa

- Mekanika Aplikatua (urtekoa)
- Teknologia Elektroaren Oinarriak (urtekoa)
- Automatismoak eta Kontrola
- Ekoizpen eta Fabrikazio Sistemak
- Enpresen Administrazioa eta Ekonomia
- Fluidoaren Mekanika

---

### HIRUGARREN MAILA 60 kreditu (nahitaezko 60 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoan Sakontzea
- Makinen Zinematika eta Dinamika
- Materialen Erresistentzia eta Elastikotasuna
- Teknologia Mekanikoa

#### 2. lauhilekoa

- Industria Egiturak eta Eraikuntzak
- Instalazio eta Makina Hidraulikoak
- Instalazio eta Makina Termikoak
- Makinen Diseinua

---

### LAUGARREN MAILA 60 kreditu (nahitaezko 60 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Elektronika Analogikoa
- Elektronika Digitala
- Erregulazio Automatikoa
- Industria Informatika
- Potentzia Elektronikoa

#### 2. lauhilekoa

- Industria Automatizazioa
- Robotika
- Sistema Elektronikoa Digitalak
- Teknologia Elektronikoa
- Tresneria Elektronikoa

---

### BOSGARREN MAILA 72 kreditu (nahitaezko 24 kreditu + hautazko 24 kreditu\* + Gradu Amaierako Laneko 24 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Ekoizpenaren Antolakuntza
- Ingurumen Teknologia
- Kudeaketa Integratuko Sistemak
- Proiektuen Kudeaketa

#### 2. lauhilekoa:

- Enpresako Egonaldia I
- Enpresako Egonaldia II

\* Hautazko 24 kredituak enpresako egonaldia luzatuz osatu ditzakezu edo 2 graduetako hautazko irakasgaien artean edozein kurtsatuz.

**Ingeniaritza Mekanikoko GRADU AMAIERAKO LANA enpresan**

**Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako GRADU AMAIERAKO LANA enpresan**

# INGENIARITZA ELEKTRIKOKO GRADUA



## Jakintza adarra: **Ingeniaritza eta Arkitektura**

Energia elektrikoaren ezaugarri nagusiak bere eraginkortasuna eta erabiltzeko garaian duen segurtasuna dira. Noizbait pentsatu al duzu nola izango litzatekeen gure bizitza gure bizitza energia elektrikorik gabe? Gure eguneroko ekintza guztiek, eta bereziki industria prozesuek, energia elektrikoa behar dute bere makinak elikatzeko eta kontrolatzeko. Eredu energetikoak egun bizi duen trantsizio egoeran, ingeniartza elektriko formakuntza gakoa da energia berriztagarriak, sare adimendunak eta mugikortasun elektrikoak garatzeko.

Gradu honetan, goi- eta behe-tentsioko sistema elektrikoetan espezializatuko zara, makina elektrikoaren diseinu eta kontrolen formazioa jasoko duzu eta sorkuntza sistema tradizional eta berriztagarrietan sakonduko duzu.

Guzti hau ekipamendu modernoekin hornitutako laborategiak erabiliz.

Horretaz gain, nazioarteko esperientzia izan nahi baduzu, gure mugikortasun-programetan parte hartu ahal izango duzu, Europan zein Europatik kanpo. Halaber, Alemaniako University of Applied Sciences Mittweida-rekin (HSMW), Alemanian, titulazio bikoitza lortzeko aukera izango duzu.

**Jakin-mina baduzu, teknologia berriak gustuko baldin badituzu, energiaren etorkizunak kezkatzen bazaitu eta energia garbi eta eraginkor batean oinarrituta dauden sistemen aplikazioaren bidez, etorkizun jasangarriago baten garapenean parte hartu nahi baduzu, Ingeniaritza Elektrikoko Gradua da egokiena da zuretzat.**

\* Gradu hau Donostian ematen da



[Hemen](#) aurkituko duzu gradu honi buruzko informazio zehatzagoa.

## Titulazio honek gaitasuna emango dizu...

Instalazio energetikoak, instalazio elektrikoak eta elektronikoak, eta fabrikazio eta automatizazio prozesuak eraiki, konpondu, instalatu eta muntatzeko balioko duten industria ingeniartza proiektuak idatzi eta garatzeko. Prest egongo zara erronka berriei erantzuteko: energia berriztagarrien integrazioa, energiaren metaketa eta trakzio elektrikoan (ibilgailu elektrikoak) oinarrituriko garraio sistema garbiagoen garapena.

## Irteera profesionalak:

Industria arloko era guztietako enpresetan, bereziki, energia elektrikoa sortzeko, garraiatzeko eta banatzeko enpresetan, eta, ekipamendu elektrikoaren diseinu eta fabrikazioan ari diren horietan. Zehazki zeregin hauetan:

- Ekipo eta instalazio elektrikoaren diseinua, eraikuntza, entsegua eta mantentzea
- Energia berriztagarrietan oinarrituriko instalazioen diseinua eta operazioa
- Kalitate-, ekoizpen- edo mantentze-kontrolak, industria-instalazioetan

Ingeniaritza eta aholkularitza enpresetan:

- Proiektuen kudeaketa
- Obren zuzendaritza
- Segurtasun eta osasun azterlanak
- Ingurumen eragina (eraginkortasun energetikoko azterlanak, sistemaren jasangarritasun maila handitzea)
- Laneko arriskuen eta segurtasunaren arloko auditoretzak

Eta herri administrazioan, irakaskuntzan eta ikerketan.

---

## IKASKETA PLANA

---

### LEHENENGO MAILA 60 kreditu (oinarrizko 60 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoa (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Kimikoak (urtekoa)
- Kalkulua (urtekoa)
- Aljebra
- Informatikaren Oinarriak

#### 2. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoa (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Kimikoak (urtekoa)
- Kalkulua (urtekoa)
- Ingeniaritzako Metodo Estatistikoak

---

### BIGARREN MAILA 60 kreditu (oinarrizko 6 kreditu + nahitaezko 54 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Mekanika Aplikatua (urtekoa)
- Teknologia Elektroaren Oinarriak (urtekoa)
- Industria Elektronika
- Ingeniaritza Termikoa
- Materialen Zientzia

#### 2. lauhilekoa

- Mekanika Aplikatua (urtekoa)
- Teknologia Elektroaren Oinarriak (urtekoa)
- Automatismoak eta Kontrola
- Ekoizpen eta Fabrikazio Sistemak
- Enpresen Administrazioa eta Ekonomia
- Fluidoaren Mekanika

---

### HIRUGARREN MAILA 60 kreditu (nahitaezko 60 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Behe Tentsioko eta Tentsio Ertaineko Instalazioak
- Erregulazio Automatikoa
- Makina Elektroak
- Potentzia Elektronika

#### 2. lauhilekoa

- Goi Tentsioko Instalazioak
- Linea Elektroak eta Potentzia Sistema Elektroak
- Makinen Kontrola eta Eragingailu Elektroak
- Zentral Elektroak eta Energia Berriztagarriak

---

### LAUGARREN MAILA 60 kreditu (nahitaezko 24 kreditu + hautazko 24 kreditu + Gradu Amaierako Laneko 12 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Ekoizpenaren Antolakuntza
- Ingurumen Teknologia
- Kudeaketa Integratuko Sistemak
- Proiektuen Kudeaketa

#### Hautazkoak

- Idatzizko komunikazio zientifiko-teknikoa euskaraz
- Industria Informatika

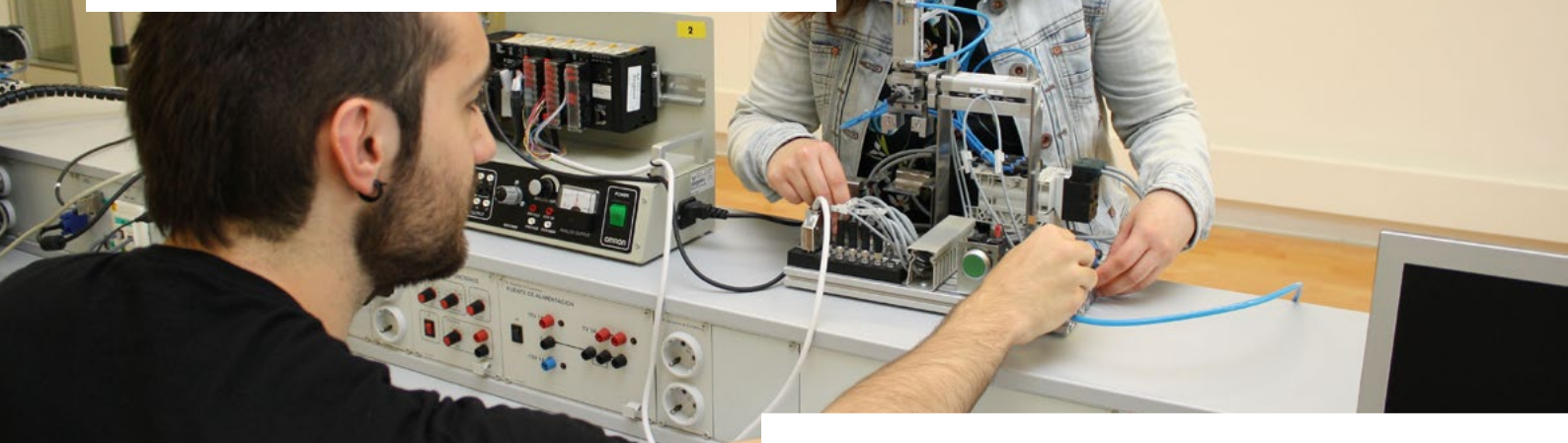
#### 2. lauhilekoa

#### Hautazkoak

- Ahozko komunikazio zientifiko-teknikoa euskaraz
- English for Industrial Engineering
- Industria Automatizazioa
- Pertsonen Zuzendaritza eta Kudeaketa
- Teknologia Elektronikoa

### GRADU AMAIERAKO LANA

# INDUSTRIA ELEKTRONIKAREN ETA AUTOMATIKAREN INGENIARITZAKO GRADUA



## Jakintza adarra: **Ingeniaritza eta Arkitektura**

Titulu honek Industria Elektronikaren Ingeniari Teknikoaren lanbiderako gaituko zaitu eta eremu honen aurrerabide teknologiko berrietan trebatuko zaitu. Gai izango zara zirkuitu elektronikoak diseinatzeko, ekoizpen-prozesuen automatizazioa diseinatu eta garatzeko, instrumentazio elektronikoa diseinatzeko, eta industria prozesuetako kontrol-sistemak sortu eta analizatzeko.

Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Gradua titulu praktikoa bat da, gure herriko sektore estrategiko gehienetan presentzia eta aplikazioa duena, eta baita gure inguruan eragin handia duten arloetan ere: makina-erreminta, automobilgintza, aeronautika, robotika, mikroelektronika eta, oro har, Industry 4.0ko aurrerapenekin loturiko eremuetan.

Industria Elektronika eta Automatika beste arlo batzuetan ere aplikatu daitezke; adibidez, medikuntzan, nekazaritzan, merkantziak banatzeko prozesuetan, trafikoa kudeatzeko sistemetan, energia-ekoizpen eta -banaketan, etab.

Orobat, zure formazioa osatzeko, enpresa edo instituzioetan praktikak egiteko aukera izango duzu.

Gainera, nazioarteko esperientzia izan nahi baduzu, gure mugikortasun-programetan parte hartu ahal izango duzu, Europan zein Europatik kanpo. Halaber, Alemaniako University of Applied Sciences Mittweida-rekin (HSMW), Alemanian, titulazio bikoitza lortzeko aukera izango duzu.

\* Gradu hau Donostian ematen da



[Hemen](#) aurkituko duzu gradu honi buruzko informazio zehatzagoa.

## Titulazio honek gaitasuna emango dizu...

Automatizazio- eta kontrol-sistemen, fabrikazio-prozesuen, instalazio elektronikoen eta instalazio energetikoen muntaiarako, konponketarako eta abian jartzearen ingeniartzako proiektuak idatzi eta garatzeko. Azken belaunaldiko teknologiak aplikatuaz zure enpresaren lehiakortasuna hobetzeko prestatua egongo zara.

## Irteera profesionalak:

Industria sektoreko arlo ugarriz: automobilgintza, siderurgia, energia, makina-erreminta, kimika, ingurumena, industria-produktuak, robotika, adimen artifiziala; baita ikerketa-zentro edo I+G+B sailetan, ondorengo moduko eginkizunak burutzeko:

- Edozein automatizazio- eta kontrol-sistemen diseinu, eratze, entsegu eta mantentzea
- Sistema elektronikoa txertatu eta potentzia-sistemen diseinu eta garapena

Ingeniaritza eta aholkularitza-enpresetan:

- Proiektu eta balorazioen idazketa, sinatzea eta kudeaketa
- Segurtasun- eta osasun-azterlanak
- Ingurumen-eragina (eraginkortasun energetikoko azterlanak, sistemaren jasangarritasun maila handitzea)
- Laneko arriskuen eta segurtasunaren arloko ikuskaritzak

Eta baita herri-administrazioan, irakaskuntzan eta ikerketan ere.

**Elektronikak eta gadget teknologikoek jakin-mina sortu badizute beti, eta ingurune honetan informatikako aplikazioak erabiltzea; robotikaren mundua, laugarren industria-iraultza, komunikazio alorra, domotika edo sistema automatikoak oso maite badituzu, Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Gradua da proposena da zuretzat.**

---

## IKASKETA PLANA

---

### LEHENENGO MAILA 60 kreditu (oinarrizko 60 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoa (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Kimikoak (urtekoa)
- Kalkulua (urtekoa)
- Aljebra
- Informatikaren Oinarriak

#### 2. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoa (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Kimikoak (urtekoa)
- Kalkulua (urtekoa)
- Ingeniaritzako Metodo Estatistikoak

---

### BIGARREN MAILA 60 kreditu (oinarrizko 6 kreditu + nahitaezko 54 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Mekanika Aplikatua (urtekoa)
- Teknologia Elektroaren Oinarriak (urtekoa)
- Industria Elektronika
- Ingeniaritza Termikoa
- Materialen Zientzia

#### 2. lauhilekoa

- Mekanika Aplikatua (urtekoa)
- Teknologia Elektroaren Oinarriak (urtekoa)
- Automatismoak eta Kontrola
- Ekoizpen eta Fabrikazio Sistemak
- Enpresen Administrazioa eta Ekonomia
- Fluidoaren Mekanika

---

### HIRUGARREN MAILA 60 kreditu (nahitaezko 60 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Elektronika Analogikoa
- Elektronika Digitala
- Erregulazio Automatikoa
- Industria Informatika
- Potentzia Elektronika

#### 2. lauhilekoa

- Industria Automatizazioa
- Robotika
- Sistema Elektroniko Digitalak
- Teknologia Elektronikoa
- Tresneria Elektronikoa

---

### LAUGARREN MAILA 60 kreditu (nahitaezko 24 kreditu + hautazko 24 kreditu + Gradu Amaierako Laneko 12 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Ekoizpenaren Antolakuntza
- Ingurumen Teknologiak
- Kudeaketa Integratuko Sistemak
- Proiektuen Kudeaketa

#### Hautazkoak

- Idatzizko komunikazio zientifiko-teknikoa euskaraz
- Kontrol Teknika Aurreratuak

#### 2. lauhilekoa

#### Hautazkoak

- Ahozko komunikazio zientifiko-teknikoa euskaraz
- English for Industrial Engineering
- Kontrol Digitala
- Pertsonen Zuzendaritza eta Kudeaketa
- Sistema Txertatuak Diseinatzea eta Egitea
- Telekomunikazioak Industrian
- Zirkuitu Elektroniko Aurreratuaren Diseinua eta Simulazioa

### GRADU AMAIERAKO LANA

A photograph showing several students in a workshop or laboratory setting. They are wearing safety glasses and are focused on a task. One student in a green hoodie is using a tool on a piece of machinery. The background shows industrial equipment and shelves.

## INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA

### Jakintza adarra: **Ingeniaritza eta Arkitektura**

Ingeniaritza Mekanikoaren xede nagusia da makinak, motorrak, mekanismoak eta sistema mekanikoak diseinatzea eta, beraz, lotura handia du industria alorreko berrikuntzarekin. Industria ingeniartzaren arloan oro har, eta ingeniartza mekanikoarenean bereziki, proiektu teknikoak planteatu, landu, zuzendu, exekutatu eta ustiatzea du helburu.

Ingeniaritza Mekanikoko Graduak gaitasuna emango dizu Industria Ingeniaritza Teknikoan aritzeko, mekanika espezialitatean. Izan ere, espezialitate horretan aztertzen da makina eta gailu mekanikoak, industria-egiturak eta -instalazioak nola diseinatu, eraiki, instalatu eta abian jarri; esaterako, jasotze- eta garraio-makinak, makinaerreminta, energia-instalazioak, hozte-instalazioak, etab.

Orobat, gaitasuna emango dizu ere ekoizpen-, operazio- eta mantenimendu-lanak antolatu eta zuzentzeko. Honela, Ingeniaritza Mekanikoa arloan proiektu teknikoak diseinatu, zuzendu eta exekutatu egin ahal izango dituzu.

Hitzarmenak ditugu inguruko 250 enpresa baino gehiagorekin, zure prestakuntza erabatekoa izan dadin lagunduko dizuten borondatezko praktikak egiteko. Gainera, nazioarteko esperientzia izan nahi baduzu, gure mugikortasun-programetan parte hartu ahal izango duzu.

\* Gradu hau Donostian ematen da



[Hemen](#) aurkituko duzu gradu honi buruzko informazio zehatzagoa.

---

### **Titulazio honek gaitasuna emango dizu...**

Industria ingeniartzako proiektuak idatzi eta garatzeko hurrengo arloetan: fabrikazio prozesuak, makinaria, egiturak, instalazioak, ekipu mekanikoak, eraikuntza eta abar.

Gai izango zara hipotesiak eta soluzioak planteatzeko, mekanika espezialitateko industria-ingeniartzako ereduak erabilia; soluzio teknikoen gizarte- eta ingurumen-inpaktua baloratzeko; arazoak ekimenez eta sormenez konpontzeko; eta diziplina anitzeko inguru eleaniztun batean lan egiteko.

---

### **Irteera profesionalak:**

Arlo hauetan, nagusiki:

- Industria sektoreko enpresak (makina erreminta, automobilgintza, aeronautika...), I+G+b azterketak, ekoizpen prozesuen garapena eta kontrola, mantenimendua
- Zerbitzu enpresak: Ingeniaritza eta aholkularitza enpresak
- Eraikuntza
- Irakaskuntza

---

**Mekanismoak, egiturak eta materialak interesatzen bazaizkizu, gaitasuna baduzu ulermen abstrakturako, arrazonamendu logikorako eta trebetasun deduktiborako, eta erraztasuna baduzu matematika, fisika, kimika eta adierazpen grafikoaren gisako oinarritzko gaietan, Ingeniaritza Mekanikoko Gradua duzu aukerarik egokiena.**

---

## IKASKETA PLANA

---

### LEHENENGO MAILA 60 kreditu (oinarrizko 60 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoa (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Kimikoak (urtekoa)
- Kalkulua (urtekoa)
- Aljebra
- Informatikaren Oinarriak

#### 2. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoa (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak (urtekoa)
- Ingeniaritzaren Oinarri Kimikoak (urtekoa)
- Kalkulua (urtekoa)
- Ingeniaritzako Metodo Estatistikoak

---

### BIGARREN MAILA 60 kreditu (oinarrizko 6 kreditu + nahitaezko 54 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Mekanika Aplikatua (urtekoa)
- Teknologia Elektroaren Oinarriak (urtekoa)
- Industria Elektronika
- Ingeniaritza Termikoa
- Materialen Zientzia

#### 2. lauhilekoa

- Mekanika Aplikatua (urtekoa)
- Teknologia Elektroaren Oinarriak (urtekoa)
- Automatismoak eta Kontrola
- Ekoizpen eta Fabrikazio Sistemak
- Enpresen Administrazioa eta Ekonomia
- Fluidoaren Mekanika

---

### HIRUGARREN MAILA 60 kreditu (nahitaezko 60 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoan Sakontzea
- Makinen Zinematika eta Dinamika
- Materialen Erresistentzia eta Elastikotasuna
- Teknologia Mekanikoa

#### 2. lauhilekoa

- Industria Egiturak eta Eraikuntzak
- Instalazio eta Makina Hidraulikoak
- Instalazio eta Makina Termikoak
- Makinen Diseinua

---

### LAUGARREN MAILA 60 kreditu (nahitaezko 24 kreditu + hautazko 24 kreditu + Gradu Amaierako Laneko 12 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Ekoizpenaren Antolakuntza
- Ingurumen Teknologia
- Kudeaketa Integratuko Sistemak
- Proiektuen Kudeaketa

#### Hautazkoak

- Idatzizko komunikazio zientifiko-teknikoa euskaraz

#### 2. lauhilekoa

#### Hautazkoak

- Ahozko komunikazio zientifiko-teknikoa euskaraz
- Elementu Finituen bidezko Diseinu Mekanikoa
- English for Industrial Engineering
- Pertsonen Zuzendaritza eta Kudeaketa
- Sistema Pneumatiko eta Oleohidraulikoak
- Zenbakizko Kontrola

### GRADU AMAIERAKO LANA

# INGENIARITZA ZIBILEKO GRADUA



## Jakintza adarra: **Ingeniaritza eta Arkitektura**

Hirien garapena eta pertsonen bizimodua errazten duten azpiegituren plangintza, eraikuntza eta kudeaketa estuki lotuta daude. Ingeniaritza zibileko jarduera nagusien artean ditugu: hirien eta hauen zerbitzuen plangintza, trenbide- eta errepide-sareen trazadura, kostaldearen eta hondartzen babesa, zubien diseinua eta eraikuntza, tunelak, presak, portuak, eta obra eta proiektuen kudeaketa integratua.

Gure Ingeniaritza Zibileko Graduak herri-lanetako ingeniari teknikoaren lanbide arauturako gaitzen du, Garraio eta Hiri Zerbitzuetan indarra jarriz. Gradua amaitutakoan, besteak beste, Bide, Ubide eta Portuetako Masterra egiteko aukera izango duzu.

Bigarren mailatik aurrera, enpresekiko lankidetzan planteatutako proiektuak garatuko dituzu; eta, bestetik, graduako azken lauhilekoan, gure lankide den enpresa batean egonaldia egin ahal izango duzu eta enpresak berak proposatutako proiektu bat garatu ahal izango duzu zure Gradu Amaierako Lanean.

Horretaz gain, nazioarteko esperientzia izan nahi baduzu, gure mugikortasun-programetan parte hartu ahal izango duzu, Europan zein Europatik kanpo. Halaber, Frantziako Université de Pau et des Pays de l'Adour-ekin (UPPA) eta Alemaniako University of Applied Sciences Mittweida-rekin (HSMW) titulazio bikoitza lortzeko aukera izango duzu.

\* Gradu hau Donostian ematen da



[Hemen](#) aurkituko duzu gradu honi buruzko informazio zehatzagoa.

## Titulazio honek gaitasuna emango dizu...

Lurralde plangintzari eta azpiegituri lotutako ingurumen alderdiei buruzko azterketak egiteko; obrak proiektatu, ikuskatu eta zuzentzeko; baliabide hidraulikoak eta energetikoak kontserbatzeko eta mantentzeko; obra publiko bat eraikitzean, baldintza teknikoak eta legezkoak ulertzeko; eta, eraikuntza eraginkorragoa izan dadin metodoak eta teknologiak erabiltzeko, ingurumena errespetatuta eta langile nahiz erabiltzaileen osasuna eta segurtasuna bermatuta.

## Irteera profesionalak:

Enpresa publiko eta pribatu sail zabal batean lan egin ahal izango duzu:

- Azpiegiturak: diseinua, proiektua, exekuzioa eta mantenimendua
- Komunikazio bideak eta garraioa: errepideak, autobideak, aireportuak eta trenbideak
- Hornidura, saneamendu eta arazketa sareak, obra hidraulikoak eta itsas lanak
- Kudeaketa, segurtasuna eta ingurumena: ingeniari, aholkularitza eta lanbide librea, laneko arriskuen prebentzioa
- Enpresa eta erakundeetako gerentzia eta zuzendaritza, giza baliabideak, sail teknikoak eta administrazioa

Gainera, irakaskuntzan eta ikerketan ere aritu ahal izango zara.

**Kalkulurako erraztasuna baldin baduzu, azpiegiturak eta hiri-zerbitzuen kudeaketa interesatzen bazaizu eta landa lana atsegin baduzu, Ingeniaritza Zibileko Gradua da zure titulua.**



---

## IKASKETA PLANA

---

### LEHENENGO MAILA 60 kreditu (oinarrizko 60 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak (urtekoa)
- Kalkulua (urtekoa)
- Adierazpen Grafikoa I
- Informatika
- Kimika

#### 2. lauhilekoa

- Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak (urtekoa)
- Kalkulua (urtekoa)
- Adierazpen Grafikoa II
- Aljebra eta Geometria
- Geologia

---

### BIGARREN MAILA 60 kreditu (oinarrizko 6 kreditu + nahitaezko 54 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Egituren Teoria (urtekoa)
- Fluidoaren Mekanika eta Hidraulika
- Lurrazaleko eta Lurpeko Hidrologia
- Lurren Ingeniaritza eta Morfologia
- Materialen Zientzia

#### 2. lauhilekoa

- Egituren Teoria (urtekoa)
- Enpresen Antolakuntza
- Eraikuntzako Prozedurak
- Teknologia Elektrikoa
- Topografia

---

### HIRUGARREN MAILA 60 kreditu (nahitaezko 60 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Garraio Azpiegitura (urtekoa)
- Egituren Teknologia I
- Garraioaren Plangintza, Kudeaketa eta Logistika
- Portuak eta Itsas Lanak
- Ur Horniketa eta Saneamendua

#### 2. lauhilekoa

- Garraio Azpiegitura (urtekoa)
- Egituren Teknologia II
- Hiri Zerbitzuak
- Hirigintza eta Lurralde Antolakuntza
- Ingurumen Ingeniaritza

---

### LAUGARREN MAILA 60 kreditu (nahitaezko 30 kreditu + hautazko 18 kreditu + Gradu Amaierako Laneko 12 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Eraikuntza
- Garraio Sareak Planifikatzeko Metodoak
- Ingeniaritza Zibileko Proiektuak
- Lanen Plangintza eta Kudeaketa
- Segurtasuna eta Legedia

#### 2. lauhilekoa

##### Hautazkoak

- Ahozko komunikazio zientifiko-teknikoa euskaraz
- Akustika
- English for Industrial Engineering
- Ordenagailu bidezko Egiturak

##### Hautazkoak

- Idatzizko komunikazio zientifiko-teknikoa euskaraz

#### GRADU AMAIERAKO LANA



## ARKITEKTURA TEKNIKOKO GRADUA

### Jakintza adarra: **Ingeniaritza eta Arkitektura**

Gure etxeak eraikitzeko eta gizarte, ekonomia eta ingurumen arloan ditugun beharretara egokitutako inguruneak sortzeko, aintzat harturik kalitate eta segurtasun irizpideak, eraikuntza prozesuetan adituak izango diren pertsonen beharra dugu.

Arkitektura teknikoak eraikuntza proiektuen alderdi teknikoak garatzen ditu, fase guztietan parte hartuta, hots: proiektuen idazketa, prozesuen kudeaketa ekonomikoa eta kontratazioa, kontrol teknikoa eta ekonomikoa, likidazioak eta ziurtagiriak, segurtasuna eta arriskuen prebentzioa, materialen kalitate kontrola, eta baita ere, eraikinen eta ondare eraikiaren mantentzea, birgaitzea eta eraberritzea.

Arkitektura Teknikoa lanbide arautua da. Lanbide honetan jarduteko atribuzio profesionalak soilik Arkitektura Teknikoak Graduak ematen ditu.

Zure formazioa osatzeko enpresa edo instituzioetan praktikak egiteko aukera izango duzu.

Gainera, nazioarteko esperientzia izan nahi baduzu, gure mugikortasun-programetan parte hartu ahal izango duzu, European zein Europatik kanpo. Halaber, Frantziako Université de Pau et des Pays de l'Adour-ekin (UPPA), titulazio bikoitza lortzeko aukera izango duzu.

---

**Gure habitata hobetzen lagundu nahi baduzu –eraikuntzaren fase guztien ikuspegitik–, ikuspegi espaziala baduzu eta pertsona antolatua eta metodikoa bazara, ezin hobea da zuretzat Arkitektura Teknikoko Gradua.**

\* Gradu hau Donostian ematen da



[Hemen](#) aurkituko duzu gradu honi buruzko informazio zehatzagoa.

---

### Titulazio honek gaitasuna emango dizu...

Eraikuntza-lanen exekuzioa zuzentzeko. Eraikinen erabilera, kontserbazioa eta mantenimendua kudeatzeko. Energia-eraginkortasunari buruzko analisiak, ebaluazioak eta ziurtagiriak egiteko. Jasangarritasun azterketak eta patologiei buruzko adituen txostenak, ikuskaritzak eta analisiak egiteko. Laneko segurtasun- eta osasun-planak idazteko eta koordinatzeko. Eta azkenik, eraikinen eraikuntzan erabilitako elementu eta materialen fabrikazio-prozesuetan aholkularitza teknikoa ere eman ahal izango duzu.

---

### Irteera profesionalak:

Lan egin ahal izango duzu, batik bat, eraikuntza, zaharberritze eta birgaitze enpresetan, ingeniaritza enpresetan, barneen diseinuko eta dekorazioko estudioetan, eta aholkularitzetan, honako eginkizun hauek betez:

- Eraikuntza lanak zuzentzea
- Mantentzea eta patologiei buruzko analisiak
- Eraikinen eta eraikitako ondarea birgaitzea eta zaharberritzea
- Balioespenak eta adituen txostenak
- Materialak hautatzea eta entseguak egitea
- Lanen topografia eta zuinketa
- Kalitatea kontrolatzea
- Baliabideak identifikatzea, antolatzea, planifikatzea eta banatzea
- Ingurumen inpaktua ebaluatzea eta kontrolatzea
- Segurtasuna eta laneko arriskuak prebenitzea

---

## IKASKETA PLANA

---

**LEHENENGO MAILA** 60 kreditu (oinarrizko 52,5 kreditu + nahitaezko 7,5 kreditu)

### 1. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoa I (urtekoa)
- Eraikuntza I (urtekoa)
- Materialen Oinarriak I (urtekoa)
- Fisika Aplikatua
- Oinarri Matematikoak I

### 2. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoa I (urtekoa)
- Eraikuntza I (urtekoa)
- Materialen Oinarriak I (urtekoa)
- Enpresari Aplikaturiko Ekonomia
- Instalazioak I
- Oinarri Matematikoak II

---

**BIGARREN MAILA** 60 kreditu (oinarrizko 15 kreditu + nahitaezko 45 kreditu)

### 1. lauhilekoa

- Eraikuntza II (urtekoa)
- Adierazpen Grafikoa II
- Egiturak I
- Eraikuntzaren Historia
- Materialak II

### 2. lauhilekoa

- Eraikuntza II (urtekoa)
- Instalazioak II
- Prebentziorako, Segurtasunerako eta Osasunerako Sarrera eta Proiektu Teknikoak
- Zuinketak eta Topografia
- Zuzenbidea

---

**HIRUGARREN MAILA** 60 kreditu (nahitaezko 60 kreditu)

### 1. lauhilekoa

- Eraikuntza III (urtekoa)
- Neurketak eta Aurrekontuak (urtekoa)
- Egiturak II
- Lanen Plangintza, Antolakuntza eta Kontrola
- Laneko Segurtasuna eta Prebentzioa

### 2. lauhilekoa

- Eraikuntza III (urtekoa)
- Neurketak eta Aurrekontuak (urtekoa)
- Adierazpen Grafikoa III
- Egiturak III
- Hirigintza Kudeaketa
- Proiektu Teknikoak

---

**LAUGARREN MAILA** 60 kreditu (nahitaezko 21 kreditu + hautazko 27 kreditu + Gradu Amaierako Laneko 12 kreditu)

### 1. lauhilekoa

- Eraikuntza IV
- Eraikuntzaren Kalitatea
- Peritatzea eta Tasazioak

#### Hautazkoak

- Idatzizko komunikazio zientifiko-teknikoa euskaraz

### 2. lauhilekoa

#### Hautazkoak

- Ahozko komunikazio zientifiko-teknikoa euskaraz
- Akustika Arkitektonikoa
- BIM Teknologia
- Egituren Kalkulua Ordenagailu bidez
- English for Industrial Engineering

## GRADU AMAIERAKO LANA

# ENERGIA BERRIZTAGARRIEN INGENIARITZAKO GRADUA



## Jakintza adarra: **Ingeniaritza eta Arkitektura**

Energia Berriztagarrien Ingeniaritzako Graduan, diziplina anitzeko profesionala izateko prestakuntza jasoko duzu, eta industria ingeniartzaren oinarritzko irakasgai komunei eta energia berriztagarrien teknologia espezifikoetarako buruzko ezagutza sendoa eskuratuko dituzu. Era berean, prestakuntza teoriko eta praktikoa jasoko duzu arlo hauetan: energia hidraulikoa, eolikoa (lurrekoa eta itsasokoa), eguzkikoa (fotovoltaikoa, termikoa, termoelektrikoa), geotermikoa, itsasokoa, bionergia, ibilgailu elektrikoak, etab.

Horrez gainera, energia berriztagarrien teknologiei lotutako gailu elektrikoak, elektronikoak eta mekanikoak ezagutu, eta energia aurrezteko eta eraginkortasunez erabiltzeko neurriak barneratuko dituzu, baita haien aplikazioak ere garraioan, eraikuntzan eta, oro har, industrian. Energia sortzeari, garraiatzeari, banatzeari eta biltegitzeari lotutako proiektuak aurrera eramateko beharrezkoak diren ezagutza teknikoak eskuratuko dituzu.

Zure prestakuntza integrala osatzen lagunduko duten borondatezko praktikak egin ahal izango dituzu enpresetan, edo, bestela, Prestakuntza Dualeko Ibilbidean parte hartu ahal izango duzu (EHUduala eta 822/2021 Errege Dekretua). Ibilbide horretan, unibertsitateko prestakuntza akademikoa eta enpresan ordaindutako lan-jarduera txandakatuko dituzu, tutore baten laguntzarekin Unibertsitatean eta beste batekin enpresan, bi munduetan duzun esperientzia ahalik eta gehien aprobetxatuz.

\* Gradu hau Eibarren ematen da



[Hemen](#) aurkituko duzu gradu honi buruzko informazio zehatzagoa.

**Ingurumen arazoekin kontzientziatuta dagoen pertsona bat bazara, eredu jasangarriago bat lortzeko energia ereduak aldatzearen aldeko lana egin nahi baduzu, eta lehendik matematika, fisika eta kimikako prestakuntza baduzu, Energia Berriztagarrien Ingeniaritzako Gradua duzu aukera onena.**

### Titulazio honek gaitasuna emango dizu...

Energia berriztagarrien ingeniaritza ereduaren arabera konponbideak planteatzeko; proiektuak idazteko, garatzeko eta zuzentzeko; konponbide teknikoaren gizarte, ekonomia eta ingurumen inpaktua aztertzeke; hizkuntza eta diziplina anitzeko ingurune batean lana egiteko; ekimena, sormena eta arazoibide kritikoa erabiltzeko arazoak konpontzeko; eta, instalazioen aholkularitza, auditoria, eraikuntza, mantenimendu eta ustiatze-eginkizunak ezagutzeko.

### Irteera profesionalak:

Lan egin ahal izango duzu, batez ere, energia sektoreko enpresetan, zerbitzu enpresetan, ingeniaritza enpresetan, aholkularitza enpresetan, eta prestakuntza enpresetan, eta honako eginkizun hauek beteko dituzu:

- Proiektuak garatzea, energia berriztagarrien teknologien arloan
- Ekipoak mantentzea: parke eolikoak, eguzki-baratzak, etab.
- Energia aprobetxatzeko instalazioak optimizatzea eta kudeatzea
- Energia baliabide berriztagarrien erabilera ahalmena ebaluatzea
- Energia berriztagarrien ingurumen, ekonomia eta gizarte inpaktua analizatzea
- Industria instalazioen eta bitzikien energia kudeatzea eta auditoriak egitea
- Sistema elektriko eta elektroniko autonomoak garatzea eta sarera konektatzea
- Eraginkortasun energetikoaren karakterizazio analisirako tresnak erabiltzea
- I+G+B

---

## IKASKETA PLANA

---

### LEHENENGO MAILA 60 kreditu (oinarrizko 54 kreditu + nahitaezko 6 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Aljebra
- Fisika I. Mekanika
- Informatika
- Kalkulua
- Kimika

#### 2. lauhilekoa

- Adierazpen Grafikoa eta Ordenagailu Bidezko Diseinua
  - Analisi Matematikoa eta Numerikoa
  - Energia Berriztagarrietarako Sarrera
  - Enpresen Antolakuntza, Kudeaketa eta Administrazioa
  - Fisika II. Elettromagnetismoa eta Uhinak
- 

### BIGARREN MAILA 60 kreditu (oinarrizko 6 kreditu + nahitaezko 54 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Elektronika
- Estatika eta Materialen Erresistentzia
- Jariakinen Mekanika
- Termodinamika
- Zirkuitu Elektrikoak

#### 2. lauhilekoa

- Bero Transferentzia
  - Bioenergia
  - Elementu Mekanikoak
  - Makina Elektrikoak
  - Matematika Estatistikoa
- 

### HIRUGARREN MAILA 60 kreditu (nahitaezko 60 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Energia Eolikoa
- Energia Geotermikoa eta Eguzki Energia Termikoa
- Energia Hidraulikoa
- Erregulazio Automatikoa eta Kontrola
- Sorkuntza Banatuko Teknologiak

#### 2. lauhilekoa

- Automatizazioa Energia Sistemetan
  - Eguzki Energia Fotovoltaikoa
  - Energia Elektrikoaren Egokitzea
  - Energia Sistemetako Tresneria, Monitoretza eta Komunikazioak
  - Instalazio Elektrikoak Energia Berriztagarrietan
- 

### LAUGARREN MAILA 60 kreditu (nahitaezko 24 kreditu + hautazko 24 kreditu + Gradu Amaierako Laneko 12 kreditu)

#### 1. lauhilekoa

- Energiaren Bihurtze Prozesuetako Sistema Elektronikoak
- Eraginkortasun Energetikoa
- Proiektuen Kudeaketa
- Kudeaketa Integratuko Sistemak

#### Hautazkoak

- Idatzizko komunikazio zientifiko-teknikoa euskaraz

#### 2. lauhilekoa

#### Hautazkoak

- Ahozko komunikazio zientifiko-teknikoa euskaraz
- Eguzki Energia Termoelektrikoa
- English For Renewable Energy Engineering
- Ibilgailu Elektrikoak
- Itsas Energia
- Makina Elektrikoen Modelizazioa eta Goi-Mailako Kontrola
- Sistema Mekanikoen Analisia

#### GRADU AMAIERAKO LANA

---

### UNIBERTSITATEA-ENPRESA PRESTAKUNTZA DUALEKO IBILBIDEA (Laugarren maila)

#### 1. lauhilekoa

- Eraginkortasun Energetikoa
- Kudeaketa Osorako Sistemak
- Proiektuen Kudeaketa\*
- Energiaren Bihurtze Prozesuetako Sistema Elektronikoak\*
- Enpresan egonaldia I

#### 2. lauhilekoa

- Enpresan egonaldia II

#### GRADU AMAIERAKO LANA

enpresan eginiko egonaldiari lotuta

\* Irakasgai hauek modu partekatuan emango dira eskolan (teoria) eta enpresan (praktikak).



## UPV/EHUren GRADUONDOKOEN ESKAINZA

Zure gradu-ikasketak amaitu ondoren, zure prestakuntza osatu ahal izango duzu graduondoko batekin. UPV/EHUK graduondoko 150 programa baino gehiago eskaintzen ditu zure etorkizun profesionala garatu nahi duzun alorrean espezializatu zaitez.



Gure unibertsitateko masterrak eta berezko tituluak hemen kontsulta ditzakezu:  
[www.ehu.eus/eu/web/masterrak-eta-graduondokoak](http://www.ehu.eus/eu/web/masterrak-eta-graduondokoak)

Eskerrik asko Euskal Herriko Unibertsitatea aukeratzeagatik. Itxaroten dizugu.

Liburuxka hau informazioa emateko baino ez da.  
Azken eguneraketa: 2024ko abendua.